

اطلس آسیب‌های پس از برداشت مرکبات

تالیف:

دکتر جواد فتاحی مقدم

عضو هیات علمی پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه‌گرمسیری

دکتر آزاد عمرانی

مدیر تحقیق و توسعه دانش میوه خاورمیانه



نام کتاب: اطلس آسیب‌های پس از برداشت مرکبات
نویسنده: دکتر جواد فتاحی مقدم، دکتر آزاد عمرانی

انتشارات: نیلوفران

صفحه آرا: زهرا سالمی نژاد

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۰

قیمت: ۱۸۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۸۷۴-۰۲-۰

02144443162 09125497040 09161130561

www.niloofaran.com info@niloofaran.com

تهران: پونک سردار جنگل نبش گلزار یکم پلاک ۱۱۷ طبقه ۵

۱- مقدمه

۲- فرایندهای پس از برداشت مرکبات

۱-۲- فرایند عمومی پس از برداشت مرکبات

۲-۲- ترکیب‌های مجاز در فرایندهای پس از برداشت مرکبات

۳- عوامل مهم در ضایعات مرکبات

۱-۳- رویکردهای اصلی کنترل بیماری مرکبات

۱-۳-۱- راه کارهای مراقبتی در جلوگیری از ایجاد زخم و خراش روی میوه

۱-۳-۲- راه کارهای مراقبتی با ضد عفونی ادوات، تجهیزات بسته بندی و انبار

۱-۳-۳- راه کار مراقبتی با حذف میوه های آلوده و مشکوک

۲-۳- راه کارهای درمانی در کنترل بیماری های پس از برداشت

۱-۲-۳- ضد عفونی میوه با قارچ کش بلافاصله پس از برداشت

۲-۲-۳- قارچ کش های توصیه شده برای مرکبات

۴- آسیب های ناشی از عوامل بیماری زا

۱-۴- کپک سبز

۲-۴- کپک آبی

۳-۴- پوسیدگی ترش

۴-۴- پوسیدگی قهوه ای

۵-۴- آنتراکنوز

۶-۴- لکه سپتوریایی میوه

۷-۴- پوسیدگی دم گاه میوه

۸-۴- پوسیدگی سیاه

۴۸

۴-۹- قارچ دوده

۵۱

۴-۱۰- ملانوز

۵۴

۵- آسیب‌های مکانیکی

۵۴

۵-۱- خراش، بریدگی، ترک، سایش و لهیدگی

۵۶

۵-۲- خسارت باد

۵۹

۵-۳- ساییدگی پوست توسط برس

۶۲

۶- آسیب‌های فیزیولوژی

۶۶

۶-۱- یخ‌زدگی

۶۹

۶-۲- گرانوله شدن میوه

۷۱

۶-۳- ترکیدگی میوه

۷۳

۶-۴- ترک خوردگی میان‌بر پوست

۷۵

۶-۵- پفی شدن و عارضه پلاگینگ

۷۷

۶-۶- آفتاب‌سوختگی

۷۸

۶-۷- سرمازدگی برانار

۸۲

۶-۸- لکه روغنی

۸۴

۶-۹- زنگ پوست

۸۵

۶-۱۰- پوست راه‌راه

۸۷

۶-۱۱- فروپاشی گل‌گاه

۸۸

۶-۱۲- فروپاشی دم‌گاه

۹۱

۶-۱۳- لکه حفره‌ای یا پیتینگ

۹۳

۶-۱۴- پیری

۹۵

۶-۱۵- پتکا

۹۷

۷- سایر آسیب‌ها

۹۷

۷-۱- سفیدشدگی یا گچ‌گیری

۹۹

۷-۲- گل مرکبات

۱۰۰

۷-۳- آسیب‌های ناشی از کاربرد واکس‌های نامناسب

۱۰۲

۷-۴- خشکیدگی پوست میوه

۱۰۴

۷-۵- آسیب‌های جانبی عملیات سبزدایی

۱۰۷

۷-۶- سوختگی ناشی از محلول پاشی

۱۰۹

۷-۷- سوختگی پوست میوه در اثر کاربرد رنگ



۱- مقدمه

بنا بر آمار سازمان جهانی غذا (فائو) در سال ۲۰۱۷، فساد و ضایعات سالانه محصول‌های کشاورزی، زیان‌های اقتصادی و محیط زیستی فراوانی را به بار می‌آورد. به طوری که زیان اقتصادی ناشی از ضایعات محصول‌های کشاورزی به بخش تولید، یک تریلیون دلار (۱۰۰۰ میلیارد دلار) برآورد شده است. خسارت‌های نامشهود ضایعات غذا، حدود هفتصد میلیارد می‌باشد که آثار ثانویه ضایعات محصول‌های کشاورزی بر کمبود منابع آبی، افزایش گازهای گلخانه‌ای و تغییرات اقلیمی را شامل می‌شود. با توجه به رشد روز افزون جمعیت کره زمین و ضرورت افزایش تولید غذا، امنیت غذایی در سال‌های پیش رو با چالش‌های جدی مواجه خواهد شد. کاهش ضایعات محصول‌های غذایی به ویژه میوه‌ها و سبزیجات، یک اولویت مهم در جهت افزایش راندمان تولید محصول‌های کشاورزی به شمار می‌رود.

با استناد به آمارنامه محصول‌های باغی در سال ۱۳۹۸، ایران با تولید بیش از ۵/۵ میلیون تن مرکبات شامل انواع پرتقال، نارنگی، لیمو، گریپ فروت و نارنج، هفتمین تولید کننده مرکبات در سطح جهانی می‌باشد. ارتقای دانش باغ‌داران در کنار توسعه و ترویج فناوری‌های پس از برداشت در یک دهه اخیر، نقش موثری را در کاهش ضایعات مرکبات، افزایش عملکرد تولید و رونق صادرات این محصول داشته است. با این حال ادامه مسیر فعلی

و دستیابی به ظرفیت‌های بالفعل صادرات مرکبات، نیازمند آموزش‌های کاربردی و دایم به منظور ارتقاء دانش در زنجیره تولید مرکبات می‌باشد. در نگارش این کتابچه، تلاش فراوانی شده تا با خلاصه سازی نکات مهم و اثرگذار بر شاخص‌های کیفی مرکبات در مرحله پس از برداشت و آموزش تصویری بیماری‌های مهم مرکبات و سایر عوارض فیزیولوژی میوه، ابزاری کاربردی در اختیار باغ‌داران و واحدهای ذخیره سازی و بسته بندی میوه قرار داده شود. در این حالت، اعضای زنجیره تولید مرکبات قادر خواهند بود با اتخاذ یک رویکرد مراقبتی و پیش‌گیری محور، با به حداقل رسانیدن سموم و حداقل هزینه، محصول‌هایی با کیفیت، سالم و منطبق با استانداردهای جهانی و سلیقه مصرف کنندگان تولید نمایند.

از زحمات و همکاری‌های پژوهشگران و اعضاء محترم هیأت علمی پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه گرمسیری خصوصاً آقایان دکتر مرتضی گل محمدی و مهندس مازیار فقیه نصیری تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.